

Consultas de la base de datos

Proyecto de practicantes del semestre V – 2025 de la Tecnología en Gestión

de Sistemas y Redes de Cómputo

Marzo del 2025

<b>1. VER TODAS LAS TABLAS DE TU BASE DE DATOS.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CONSULTAS DE VISUALIZACIÓN PARA ADMINS .....</b>	<b>4</b>
• Estructura de la tabla admins .....	4
• Ver todos los administradores registrados .....	4
• Buscar un administrador por nombre .....	4
• Buscar un administrador por correo electrónico .....	5
• Listar solo nombres y correos de los administradores .....	5
• Ver todos los administradores según tipo de usuario .....	5
<b>3. CONSULTAS DE MANTENIMIENTO (admins).....</b>	<b>5</b>
• Insertar un nuevo administrador.....	5
• Actualizar correo o teléfono de un administrador.....	6
• Eliminar un administrador del sistema .....	6
<b>4. CONSULTAS PARA AUTENTICACIÓN Y CONTROL DE ACCESO .....</b>	<b>6</b>
• Verificar credenciales del login.....	6
• Comprobar existencia de correo (registro o recuperación).....	7
• Validar duplicidad de DNI o correo antes de registrar .....	7
<b>5. Consultas SQL de visualización para locations.....</b>	<b>7</b>
• Mostrar todas las ubicaciones registradas.....	7
• Ver solo las ubicaciones activas.....	7
• Ver ubicaciones inactivas (deshabilitadas) .....	8
• Buscar una ubicación específica por nombre .....	8
• Contar cuantas ubicaciones están activas .....	8
• Agrupar ubicaciones por dirección.....	8
<b>6. Consultas de mantenimiento (locations).....</b>	<b>9</b>
• Estructura de la tabla locations .....	9
• Insertar una nueva ubicación.....	9
• Actualizar nombre o contacto de una ubicación.....	9
• Desactivar una ubicación (hacerla no disponible) .....	10
• Eliminar una ubicación del sistema .....	10
<b>7. Consultas SQL de visualización programas .....</b>	<b>10</b>
• Estructura de la tabla programas .....	10
• Mostrar todos los programas registrados.....	11
• Buscar un programa específico por nombre.....	11
• Listar los programas ordenados por duración (semestres) .....	12

• Contar cuántos programas hay por duración .....	12
• Mostrar solo programas técnicos (6 semestres) .....	13
• Listar programas con mas de 10 semestres .....	13
<b>8.Consultas de mantenimiento (programas) .....</b>	<b>13</b>
• Insertar un nuevo programa .....	13
• Actualizar nombre o duración de un programa .....	14
• Eliminar un programa .....	15
<b>9.Consultas SQL de visualización (spaces) .....</b>	<b>15</b>
• Estructura de la tabla spaces .....	15
• Mostrar todos los espacios registrados .....	16
• Consultar espacios disponibles (activos) .....	16
• Ver espacios junto con su ubicación (join con locations).....	16
• Listar espacios por capacidad (mayores primero) .....	17
• Buscar espacios por nombre (por ejemplo, "biblioteca") .....	17
• Contar cuántos espacios hay por ubicación.....	17
<b>10. Consulta de mantenimiento (space) .....</b>	<b>18</b>
• Actualizar información de un espacio.....	18
• Eliminar un espacio (con cuidado si hay reservas).....	18
<b>11. Consultas para reservas .....</b>	<b>19</b>
• Estructura de la tabla reservations .....	19
• Mostrar todas las reservas .....	20
• Mostrar reservas activas .....	20
• Mostrar reservas finalizadas .....	21
• Mostrar reservas canceladas .....	21
• Ver reservas con ubicación, espacio y usuario.....	22
• Contar reservas por programa académico .....	23
• Insertar una reserva nueva .....	24
• Actualizar el estado de una reserva .....	24
• Eliminar una reserva.....	24

## 1. VER TODAS LAS TABLAS DE TU BASE DE DATOS

SHOW TABLES;

	Tables_in_reservas_biblioteca
►	admins
	locations
	programas
	reservations
	spaces

Muestra una lista con todas las tablas de tu base de datos seleccionada. Permitiéndote confirmar que todas las tablas están correctamente creadas

## 2. CONSULTAS DE VISUALIZACIÓN PARA ADMINS

- Estructura de la tabla admins**

DESCRIBE admins;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_admin	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
dni_admin	int	NO	UNI	NULL	
name_admin	varchar(50)	NO		NULL	
surname_admin	varchar(50)	NO		NULL	
pass_admin	varchar(50)	NO		NULL	
email_admin	varchar(50)	NO		NULL	
phone_admin	bigint	YES		NULL	
user_type	varchar(50)	YES		NULL	

La tabla admins almacena los datos de los administradores del sistema

- Ver todos los administradores registrados**

SELECT \* FROM admins;

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
►	2	12345	Miguel	Gomez	12345	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador

Muestra todos los datos de la tabla admins. Para revisar la lista de todos los administradores del sistema

- Buscar un administrador por nombre**

SELECT \* FROM admins WHERE name\_admin = 'Miguel';

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
	2	12345	Miguel	Gomez	12345	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador

Muestra todos los administradores cuyo nombre es “Miguel”. Se puede adaptar para búsquedas por apellido, email o DNI.

- **Buscar un administrador por correo electrónico**

```
SELECT * FROM admins WHERE email_admin = miguelgomez@gmail.com
```

id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
2	12345	Miguel	Gomez	12345	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador

Confirma si existe un administrador con ese correo. Ideal para recuperación de cuenta

- **Listar solo nombres y correos de los administradores**

```
SELECT name_admin, surname_admin, email_admin FROM admins;
```

	name_admin	surname_admin	email_admin
▶	Miguel	Gomez	miguelgomez@gmail.com

Muestra información pública útil para contacto o gestión interna.

- **Ver todos los administradores según tipo de usuario**

```
SELECT * FROM admins WHERE user_type = 'Administrador'
```

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
▶	2	12345	Miguel	Gomez	12345	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador

Permite diferenciar entre tipos de usuarios si el sistema admite roles múltiples

### 3. CONSULTAS DE MANTENIMIENTO (admins)

- **Insertar un nuevo administrador**

```
INSERT INTO admins
```

```
(dni_admin, name_admin, surname_admin, pass_admin, email_admin, phone_admin,  
user_type)
```

```
VALUES
```

```
(67890, 'Laura', 'Pérez', 'laura123', 'laura.perez@uninorte.edu.co', 3001234567,  
'Administrador')
```

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
▶	2	12345	Miguel	Gomez	12345	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador
	3	67890	Laura	Pérez	laura123	laura.perez@uninorte.edu.co	2147483647	Administrador

Agrega un nuevo registro de administrador. Se omite id\_admin es autoincremental

- **Actualizar correo o teléfono de un administrador**

UPDATE admins

SET email\_admin = 'nuevo.email@gmail.com', 'phone\_admin' = 3116549872

WHERE id\_admin = 2; **Cambiar contraseña de un administrador**

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
▶	2	12345	Miguel	Gomez	12345	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador
	3	67890	Laura	Pérez	laura123	nuevo.email@gmail.com	3116549872	Administrador

WHERE id\_admin = 2;

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
▶	2	12345	Miguel	Gomez	123456789	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador
	3	67890	Laura	Pérez	123456789	nuevo.email@gmail.com	3116549872	Administrador

Para procesos de recuperación o actualización de credenciales

- **Eliminar un administrador del sistema**

DELETE FROM admins WHERE id\_admin = 3;

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
▶	2	12345	Miguel	Gomez	123456789	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador

Elimina permanentemente a un administrador

#### 4. CONSULTAS PARA AUTENTICACIÓN Y CONTROL DE ACCESO

- **Verificar credenciales del login**

SELECT \* FROM admins

WHERE email\_admin = 'miguelgomez@gmail.com'

AND pass\_admin = '123456789';

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
▶	2	12345	Miguel	Gomez	123456789	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador

Permite validar acceso al sistema

- **Comprobar existencia de correo (registro o recuperación)**

SELECT COUNT (\*) AS total FROM admins WHERE email\_admin = 'miguelgomez@gmail.com';

	total
▶	1

Muestra 1 si el correo existe, sirve para recuperar contraseña o evitar registros duplicados

- **Validar duplicidad de DNI o correo antes de registrar**

SELECT \* FROM admins WHERE dni\_admin = 123456789 OR email\_admin = 'miguelgomez@gmail.com';

	id_admin	dni_admin	name_admin	surname_admin	pass_admin	email_admin	phone_admin	user_type
▶	2	12345	Miguel	Gomez	123456789	miguelgomez@gmail.com	2147483647	Administrador

Evita duplicación de usuarios con la misma identificación o correo

## 5.Consultas SQL de visualización para locations

- **Mostrar dotas las ubicaciones registradas**

SELECT \* FROM locations;

id_location	name_location	addres	contact	state_location
1	plaza colon	cartagena	12345678	1
2	Santillana	cartagena	12345678	1
29	plaza colon	cartagena	12345678	1
32	Santillana	cartagena	12345678	1

Ver todos los espacios disponibles en el sistema, activos e inactivos

- **Ver solo las ubicaciones activas**

SELECT \* FROM locations WHERE estate\_location = 1

id_location	name_location	addres	contact	state_location
1	plaza colon	cartagena	12345678	1
2	Santillana	cartagena	12345678	1
29	plaza colon	cartagena	12345678	1
32	Santillana	cartagena	12345678	1

Edit current

Mostrar únicamente los espacios disponibles para reservas

- **Ver ubicaciones inactivas (deshabilitadas)**

SELECT \* FROM locations WHERE state\_location = 0;

id_location	name_location	addres	contact	state_location
3	Santillana	cartagena	12345678	0

Mostrar los espacios fuera de servicio temporalmente

- **Buscar una ubicación específica por nombre**

SELECT \* FROM locations WHERE name\_location LIKE '%plaza%';

id_location	name_location	addres	contact	state_location
1	plaza colon	cartagena	12345678	1
29	plaza colon	cartagena	12345678	1

Buscar ubicaciones por palabras claves en el nombre

- **Contar cuantas ubicaciones están activas**

SELECT COUNT (\*) AS total\_activas FROM locations WHERE state\_location = 1;

	total_activas
▶	4

Esto es para saber cuántos espacios están disponibles para uso

- **Agrupar ubicaciones por dirección**

SELECT addres, COUNT (\*) AS total\_lugares FROM locations GROUP BY addres;

	addres	total_lugares
▶	cartagena	5

Ver cuantas ubicaciones hay por dirección (útil si hay varios lugares en un mismo campus)



## 6.Consultas de mantenimiento (locations)

- Estructura de la tabla locations  
DESCRIBE locations;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_location	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
name_location	varchar(100)	YES		NULL	
addres	varchar(100)	YES		NULL	
contact	varchar(100)	YES		NULL	
state_location	tinyint(1)	NO		NULL	

La tabla locations representa las sedes o lugares físicos donde se encuentran los espacios disponibles para reserva

- Insertar una nueva ubicación**

INSERT INTO locations (id\_location, name\_location, addres, contact, state\_location)

VALUES (33, 'Biblioteca', 'cartagena', '3001122334', 1);

id_location	name_location	addres	contact	state_location
1	plaza colon	cartagena	12345678	1
2	Santillana	cartagena	12345678	1
3	Santillana	cartagena	12345678	0
29	plaza colon	cartagena	12345678	1
32	Santillana	cartagena	12345678	12345678
33	Biblioteca Central	Cartagena	3001122334	1

Añadir un nuevo lugar habilitado para reservas

- Actualizar nombre o contacto de una ubicación**

UPDATE locations

SET name\_location = 'Auditorio Mayor', contact = '3104455667'

WHERE id\_location = 32;

id_location	name_location	addres	contact	state_location
1	plaza colon	cartagena	12345678	1
2	Santillana	cartagena	12345678	1
3	Santillana	cartagena	12345678	0
29	plaza colon	cartagena	12345678	1
32	Auditorio Mayor	cartagena	3104455667	1
33	Biblioteca Central	Cartagena	3001122334	1

Modificar datos de una ubicación ya existente

- **Desactivar una ubicación (hacerla no disponible)**

UPDATE locations

SET state\_location = 0

WHERE id\_location = 29;

id_location	name_location	addres	contact	state_location
1	plaza colon	cartagena	12345678	1
2	Santillana	cartagena	12345678	1
3	Santillana	cartagena	12345678	0
29	plaza colon	cartagena	12345678	0
32	Auditorio Mayor	cartagena	3104455667	1
33	Biblioteca Central	Cartagena	3001122334	1

Bloquear temporalmente el uso de esa ubicación sin eliminarla

- **Eliminar una ubicación del sistema**

DELETE FROM locations WHERE id\_location = 33;

id_location	name_location	addres	contact	state_location
1	plaza colon	cartagena	12345678	1
2	Santillana	cartagena	12345678	1
3	Santillana	cartagena	12345678	0
29	plaza colon	cartagena	12345678	0
32	Auditorio Mayor	cartagena	3104455667	1

Eliminar un registro definitivamente

## 7.Consultas SQL de visualización programas

- **Estructura de la tabla programas**

DESCRIBE Programas;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_programa	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nombre_programa	text	NO		NULL	
semestre	tinyint	NO		1	

La tabla programas contiene todos los programas académicos posibles en la universidad (carreras, tecnológicas, maestrías), y el número máximo de semestres que tiene cada uno

- Mostrar todos los programas registrados

```
SELECT * FROM programas;
```

Ver todos los programas disponibles

id_programa	nombre_programa	semestre
1	Medicina	12
2	Ingeniería de Sistemas	9
3	Contaduría Pública	9
4	Ingeniería Industrial	10
5	Odontología	10
6	Enfermería	9
7	Gastronomía	9
8	Derecho	9
9	Psicología	10
10	Optometría	10
11	Ingeniería Civil	9
12	Tecnología en Manten...	6
13	Tecnología en Manten...	6
14	Tecnología en Manten...	6
15	Ingeniería Agroindustrial	10
16	Diseño Industrial	8
17	Fisioterapia	10
18	Nutrición y Dietética	10
19	Administración de Ne...	9
20	Administración de Em...	9
21	Tecnología En Produc...	6
22	Biología Marina	10
23	Maestria Matematicas	9

- Buscar un programa específico por nombre

```
SELECT * FROM programas
WHERE nombre_programa LIKE '%Ingeniería%';
```

id_programa	nombre_programa	semestre
2	Ingeniería de Sistemas	9
4	Ingeniería Industrial	10
11	Ingeniería Civil	9
15	Ingeniería Agroindustrial	10

Buscar programas que contengan palabras claves (ejemplo: “ingeniería”)

- **Listar los programas ordenados por duración (semestres)**

```
SELECT * FROM programas
```

```
ORDER BY semestre DESC;
```

Ver que programas duran mas tiempo

id_programa	nombre_programa	semestre
1	Medicina	12
4	Ingeniería Industrial	10
5	Odontología	10
9	Psicología	10
10	Optometría	10
15	Ingeniería Agroindustrial	10
17	Fisioterapia	10
18	Nutrición y Dietética	10
22	Biología Marina	10
2	Ingeniería de Sistemas	9
3	Contaduría Pública	9
6	Enfermería	9
7	Gastronomía	9
8	Derecho	9
11	Ingeniería Civil	9
19	Administración de Nego...	9
20	Administración de Empr...	9
23	Maestria Matematicas	9
16	Diseño Industrial	8
12	Tecnología en Manteni...	6
13	Tecnología en Manteni...	6
14	Tecnología en Manteni...	6
21	Tecnología En Producci...	6

- **Contar cuántos programas hay por duración**

```
SELECT semestre, COUNT (*) AS cantidad_programas
FROM programas
GROUP BY semestre
ORDER BY semestre;
```

semestre	cantidad_programas
6	4
8	1
9	9
10	8
12	1

Para saber cuántos programas tienen determinada duración

- Mostrar solo programas técnicos (6 semestres)

```
SELECT * FROM programas
WHERE semestre <= 6;
```

id_programa	nombre_programa	semestre
12	Tecnología en Mantenimiento Eléctrico	6
13	Tecnología en Mantenimiento Electrónico	6
14	Tecnología en Mantenimiento Mecánico	6
21	Tecnología En Producción Y Creación De Moda	6

Identificar programas cortos, normalmente técnicos o tecnológicos

- Listar programas con mas de 10 semestres

```
SELECT * FROM programas
WHERE semestre > 10;
```

id_programa	nombre_programa	semestre
1	Medicina	12

Mostrar programas extensos como medicina

## 8.Consultas de mantenimiento (programas)

- Insertar un nuevo programa

```
INSERT INTO programas (id_programa, nombre_programa, semestre)
```

```
VALUES (24, 'Ingeniería Ambiental', 10);
```

Añadir nuevo programa

id_programa	nombre_programa	semestre
1	Medicina	12
2	Ingeniería de Sistemas	9
3	Contaduría Pública	9
4	Ingeniería Industrial	10
5	Odontología	10
6	Enfermería	9
7	Gastronomía	9
8	Derecho	9
9	Psicología	10
10	Optometría	10
11	Ingeniería Civil	9
12	Tecnología en Manten...	6
13	Tecnología en Manten...	6
14	Tecnología en Manten...	6
15	Ingeniería Agroindustrial	10
16	Diseño Industrial	8
17	Fisioterapia	10
18	Nutrición y Dietética	10
19	Administración de Ne...	9
20	Administración de Em...	9
21	Tecnología En Produc...	6
22	Biología Marina	10
23	Maestria Matematicas	9
24	Ingeniería Ambiental	10

- **Actualizar nombre o duración de un programa**

UPDATE programas

SET nombre\_programa = 'Maestría en Matemáticas', semestre =

10

WHERE id\_programa = 23;

Corregir errores o actualizar  
planes de estudio

id_programa	nombre_programa	semestre
1	Medicina	12
2	Ingeniería de Sistemas	9
3	Contaduría Pública	9
4	Ingeniería Industrial	10
5	Odontología	10
6	Enfermería	9
7	Gastronomía	9
8	Derecho	9
9	Psicología	10
10	Optometría	10
11	Ingeniería Civil	9
12	Tecnología en Manten...	6
13	Tecnología en Manten...	6
14	Tecnología en Manten...	6
15	Ingeniería Agroindustrial	10
16	Diseño Industrial	8
17	Fisioterapia	10
18	Nutrición y Dietética	10
19	Administración de Ne...	9
20	Administración de Em...	9
21	Tecnología En Produc...	6
22	Biología Marina	10
23	Maestría en Matemáti...	10
24	Ingeniería Ambiental	10

- **Eliminar un programa**

```
DELETE FROM programas
WHERE id_programa = 24;
```

Eliminar un programa que ya no se  
Ofrece (solo si no está relacionado con  
Estudiantes o reservas)

id_programa	nombre_programa	semestre
1	Medicina	12
2	Ingeniería de Sistemas	9
3	Contaduría Pública	9
4	Ingeniería Industrial	10
5	Odontología	10
6	Enfermería	9
7	Gastronomía	9
8	Derecho	9
9	Psicología	10
10	Optometría	10
11	Ingeniería Civil	9
12	Tecnología en Manten...	6
13	Tecnología en Manten...	6
14	Tecnología en Manten...	6
15	Ingeniería Agroindustrial	10
16	Diseño Industrial	8
17	Fisioterapia	10
18	Nutrición y Dietética	10
19	Administración de Ne...	9
20	Administración de Em...	9
21	Tecnología En Produc...	6
22	Biología Marina	10
23	Maestría en Matemáti...	10

## 9.Consultas SQL de visualización (spaces)

- **Estructura de la tabla spaces**

Describe spaces;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_space	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
id_location	int	YES	MUL	NULL	
name_space	varchar(100)	YES		NULL	
capacity	int	YES		NULL	
state_space	tinyint(1)	YES		NULL	

- **Mostrar todos los espacios registrados**

```
SELECT * FROM spaces;
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
13	29	sala de lectura	40	1
15	32	biblioteca	50	1

Ver todos los espacios registrados con sus características

- **Consultar espacios disponibles (activos)**

```
SELECT * FROM spaces
WHERE state_space = 1;
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
13	29	sala de lectura	40	1
15	32	biblioteca	50	1
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Ver solo los espacios actualmente disponibles para reservar

- **Ver espacios junto con su ubicación (join con locations)**

```
SELECT s.id_space, s.name_space, s.capacity,
l.name_location, l.address
FROM spaces s
JOIN locations l ON s.id_location = l.id_location;
```

id_space	name_space	capacity	name_location	address
13	sala de lectura	40	plaza colon	cartagena
15	biblioteca	50	Auditorio Mayor	cartagena

Obtener información completa del espacio y su ubicación (nombre y dirección)



- **Listar espacios por capacidad (mayores primero)**

```
SELECT * FROM spaces
```

```
ORDER BY capacity DESC;
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
15	32	biblioteca	50	1
13	29	sala de lectura	40	1

Ver cuales son los espacios mas grandes

- **Buscar espacios por nombre (por ejemplo, "biblioteca")**

```
SELECT * FROM spaces
```

```
WHERE name_space LIKE '%biblioteca%';
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
15	32	biblioteca	50	1

Buscar espacios según su tipo o nombre

- **Contar cuántos espacios hay por ubicación**

```
SELECT l.name_location, COUNT (*) AS cantidad_espacios
```

```
FROM spaces s
```

```
JOIN locations l ON s.id_location = l.id_location
```

```
GROUP BY l.name_location;
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
15	32	biblioteca	50	1

Para saber cuántos espacios están registrados en cada sede

## 10. Consulta de mantenimiento (space)

```
INSERT INTO spaces (id_space, id_location, name_space,
capacity, state_space)
```

```
VALUES (16, 29, 'auditorio', 100, 1);
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
13	29	sala de lectura	40	1
15	32	biblioteca	50	1
16	29	auditorio	100	1

Para añadir un nuevo espacio físico

- **Actualizar información de un espacio**

```
UPDATE spaces
SET capacity = 60, state_space = 0
WHERE id_space = 13;
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
13	29	sala de lectura	60	0
15	32	biblioteca	50	1
16	29	auditorio	100	1

Modificar la capacidad o estado de un espacio

- **Eliminar un espacio (con cuidado si hay reservas)**

```
DELETE FROM spaces
WHERE id_space = 16;
```

id_space	id_location	name_space	capacity	state_space
13	29	sala de lectura	60	0
15	32	biblioteca	50	1

Para eliminar un espacio del sistema

## 11. Consultas para reservas

- Estructura de la tabla reservations

DESCRIBE reservations;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_reservation	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
id_location	int(11)	YES	MUL	NULL	
id_space	int(11)	YES	MUL	NULL	
id_user	int(11)	YES		NULL	
name_user	varchar(100)	YES		NULL	
surname_user	varchar(100)	YES		NULL	
phone_user	int(11)	YES		NULL	
email_user	varchar(100)	YES		NULL	
user_type	varchar(50)	YES		NULL	
observation	mediumtext	YES		NULL	
location_select	varchar(100)	YES		NULL	
space_select	varchar(100)	YES		NULL	
date_current	date	YES		NULL	
date_reserv	date	YES		NULL	
all_semester	tinyint(1)	YES		NULL	
day_reserv	varchar(10)	YES		NULL	
date_start	date	YES		NULL	
date_end	date	YES		NULL	
start_time	time	YES		NULL	
hours_reserv	int(11)	YES		NULL	
minuts_reserv	int(11)	YES		NULL	
number_attendees	int(11)	YES		NULL	
program	varchar(100)	YES		NULL	
semester	int(11)	YES		NULL	
state_reservation	tinyint(1)	YES		NULL	
cancel_reserv	tinyint(1)	YES		NULL	

Muestra la estructura de la tabla: nombres de columnas, tipos de datos, claves y atributos especiales

- Mostrar todas las reservas

SELECT \* FROM reservations;

id_reservation	id_location	id_space	id_user	name_user	surname_user	phone_user	email_user	user_type	observation	location_select
79	29	13	105643	Camilo	Urrutia	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
80	29	13	2147483647	jose	moya	1111111111	josedavidmoyapadilla74@gmail.com	Estudiante		plaza colon
96	29	13	2147483647	Julian	Rodriguez	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
97	29	13	2147483647	Gustavo	Ferique	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
98	29	13	912344	Juan Carlos	Bodoque	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
99	32	15	2147483647	Julian	Beltran	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		Santillana
100	29	13	2147483647	Jorge	Tobar	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
101	29	13	12345	Juan	Alfredo	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
102	29	13	2147483647	Julian	Beltran	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
103	29	13	2147483647	Alejandro	Beltran	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
104	29	13	11227245	Juan	Lopez	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
105	32	15	1122724591	Sebastian	Sabi	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Docente		Santillana
106	29	13	2147483647	Cristian	Vidal	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
107	29	13	112245	Fabian	Flores	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Docente		plaza colon
108	29	13	11223344	Juan	Perez	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
109	32	15	2147483647	Carlotta	Flores	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		Santillana
110	29	13	2147483647	Fabian	Urrutia	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon
111	29	13	2147483647	Julian	beltran	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Docente		plaza colon
112	32	15	88888888	juan	perez	2147483647	lessaumutia@gmail.com	Estudiante		Santillana

Muestra cada campo de todas las reservas registradas, sin filtros. Ideal para auditorías o exportaciones completas.

- Mostrar reservas activas

/\* 2. Mostrar reservas activas \*/

SELECT id\_reservation,date\_reserv,start\_time

,state\_reservation

FROM reservations

WHERE state\_reservation = 1;

id_reservation	date_reserv	start_time	state_reservation
111	2025-05-18	14:00:00	1
112	2025-05-25	11:30:00	1

Filtra sólo las reservas que están en curso o pendientes de finalizar

- **Mostrar reservas finalizadas**

/\* 2. Mostrar reservas Finalizada \*/

```
SELECT id_reservation,date_reserv,start_time,state_reservation
FROM reservations
WHERE state_reservation = 0;
```

id_reservation	date_reserv	start_time	state_reservation
79	2025-03-26	14:00:00	0
80	2025-03-25	06:30:00	0
96	2025-04-05	06:30:00	0
97	2025-04-08	06:30:00	0
98	2025-04-09	15:00:00	0
99	2025-04-09	10:00:00	0
100	2025-04-08	06:30:00	0
101	2025-04-11	18:00:00	0
102	2025-04-15	14:00:00	0
103	2025-04-16	15:54:00	0
104	2025-04-18	16:07:00	0
105	2025-04-18	18:00:00	0
106	2025-04-21	18:00:00	0
107	2025-04-22	14:00:00	0
108	2025-04-23	08:08:00	0
109	2025-04-24	14:00:00	0
110	2025-04-25	14:00:00	0

Permite revisar las reservas ya cumplidas, para estadísticas históricas o reportes de uso

- **Mostrar reservas canceladas**

```
SELECT
id_reservation,date_reserv, start_time,
state_reservation,cancel_reserv
FROM reservations
WHERE cancel_reserv = 1;
```

id_reservation	date_reserv	start_time	state_reservation	cancel_reserv
79	2025-03-26	14:00:00	0	1
80	2025-03-25	06:30:00	0	1
97	2025-04-08	06:30:00	0	1
100	2025-04-08	06:30:00	0	1
104	2025-04-18	16:07:00	0	1

Reservas que fueron canceladas

- **Ver reservas con ubicación, espacio y usuario**

```
SELECT r.id_reservation, r.date_reserv, r.start_time, l.name_location,
       s.name_space, r.name_user, r.surname_user
FROM reservations r
JOIN locations l ON r.id_location = l.id_location
JOIN spaces s ON r.id_space = s.id_space;
```

id_reservation	date_reserv	start_time	name_location	name_space	name_user	surname_user
79	2025-03-26	14:00:00	plaza colon	sala de lectura	Camilo	Urrutia
80	2025-03-25	08:30:00	plaza colon	sala de lectura	jose	moya
96	2025-04-05	08:30:00	plaza colon	sala de lectura	Julian	Rodriguez
97	2025-04-08	08:30:00	plaza colon	sala de lectura	Gustavo	Ferique
98	2025-04-09	15:00:00	plaza colon	sala de lectura	Juan Carlos	Bodoque
100	2025-04-08	08:30:00	plaza colon	sala de lectura	Jorge	Tobar
101	2025-04-11	18:00:00	plaza colon	sala de lectura	Juan	Alfredo
102	2025-04-15	14:00:00	plaza colon	sala de lectura	Julian	Beltran
103	2025-04-16	15:54:00	plaza colon	sala de lectura	Alejandro	Beltran
104	2025-04-18	16:07:00	plaza colon	sala de lectura	Juan	Lopez
106	2025-04-21	18:00:00	plaza colon	sala de lectura	Cristian	Vidal
107	2025-04-22	14:00:00	plaza colon	sala de lectura	Fabian	Flores
108	2025-04-23	08:08:00	plaza colon	sala de lectura	Juan	Perez
110	2025-04-25	14:00:00	plaza colon	sala de lectura	Fabian	Urrutia
111	2025-05-18	14:00:00	plaza colon	sala de lectura	Julian	beltran
99	2025-04-09	10:00:00	Santillana	biblioteca	Julian	Beltran
105	2025-04-18	18:00:00	Santillana	biblioteca	Sebastian	Sabi
109	2025-04-24	14:00:00	Santillana	biblioteca	Carlotta	Flores
112	2025-05-25	11:30:00	Santillana	biblioteca	juan	perez

Combina datos de tres tablas para mostrar, en cada fila, la reserva junto al nombre de la sede, el espacio reservado y el usuario

- **Contar reservas por programa académico**

```
SELECT r.program, COUNT (*) AS total_reservas
```

```
FROM reservations r
```

```
GROUP BY r.program
```

```
ORDER BY total_reservas DESC;
```

program	total_reservas
Sistemas	9
Medicina	3
Industrial	2
Ing.Civil	2
Fisioterapia	1
TMM	1
Psicología	1

Genera un ranking de programas según el número de reservas realizadas

- **Insertar una reserva nueva**

Demuestra cómo crear un registro nuevo, estableciendo todos los campos relevantes

```
INSERT INTO `reservations` (`id_reservation`, `id_location`, `id_space`,
`id_user`, `name_user`, `surname_user`, `phone_user`, `email_user`, `user_type`,
`observation`, `location_select`, `space_select`, `date_current`, `date_reserv`,
`all_semester`, `day_reserv`, `date_start`, `date_end`, `start_time`, `hours_reserv`,
`minuts_reserv`, `number_attendees`, `program`, `semester`, `state_reservation`,
`cancel_reserv`) VALUES
```

```
(1, 29, 13, 105643, 'Camilo', 'Urrutia', 2147483647, 'lessaurrutia@gmail.com',
'Estudiante', '', 'plaza colon', 'sala de lectura', '2025-03-25', '2025-03-26', NULL,
NULL, NULL, NULL, '14:00:00', 1, 0, 22, 'Industrial', 0, 0, 1);
```

id_reservation	id_location	id_space	id_user	name_user	surname_user	phone_user	email_user	user_type	observation	location_select	space_select	date_current	date_reserv	all_semester	day_reserv	date_start	date_end	start_time	hours_reserv	minuts_reserv	number_attendees	program	semester	state_reservation	cancel_reserv
1	29	13	105643	Camilo	Urrutia	2147483647	lessaurrutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon	sala de lectura	2025-03-25	2025-03-26	NULL	NULL	NULL	NULL	14:00:00	1	0	22	Industrial	0	0	1

- **Actualizar el estado de una reserva**

```
UPDATE reservations
SET state_reservation = 0
WHERE id_reservation = 79;
```

id_reservation	date_reserv	start_time	state_reservation
79	2025-03-26	14:00:00	0

Cambia una reserva de “activa” a “finalizada”. Puedes usar esta lógica para marcar reservas completadas tras su hora de fin

- **Eliminar una reserva**

```
DELETE FROM reservations
WHERE id_reservation = 80;
```

	Id_reservation	Id_location	Id_space	Id_user	name_user	surname_user	phone_user	email_user	user_type	observation	location_select	space_select	date_current	date_reserv
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	79	29	13	105643	Camilo	Urrutia	2147483647	lessaurrutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon	sala de lectura	2025-03-25	2025-03-26
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	96	29	13	2147483647	Julian	Rodriguez	2147483647	lessaurrutia@gmail.com	Estudiante		plaza colon	sala de lectura	2025-04-03	2025-04-05

Elimina un registro de reserva. Requiere cuidado, ya que es irreversible y podría dejar datos sueltos en reportes.